

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

(11) Publication number (Patent number): 11174440

(21) Application number: 09341237

(22) Date of filing: 19971211

G02F 1/1335

F21V 8/00

G02B 6/00

LIGHT GUIDE PLATE, SURFACE LIGHT SOURCE
AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE USING
THE LIGHT GUIDE PLATE AND MANUFACTURING
METHOD OF LIGHT GUIDE PLATE

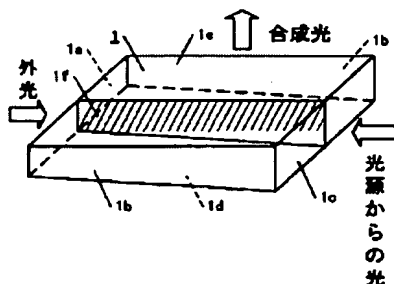
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a liquid crystal display device, a surface light source for a backlight, and a light guide plate permitting to effectively use a light source and external light, and method of manufacturing the light guide plate.

SOLUTION: A light guide plate 1 is resin-molded for a light guide body 1 by using a die, and also an external light intake part 1a is formed on one upper end of the light guide plate 1, and a cross-section 1f of the light guide body 1 is designed so that it is approximately wedge-shaped getting narrower to the left and an area of the external light intake part 1a is smaller than that of the light incident plane 1c, but it takes a reversed form depending on the use (indoor or outdoor use) of the liquid crystal display device outside a room, the sunshine is made incident from the external intake part 1a and inside a room, external light is made incident from fluorescent lamps etc., with high efficiency. When the light source is turned on, the light from the light source made incident from the light incident plane 1c and the external light made incident from the external light intake part 1a are reflected by the reflection plane 1d and the two side faces 1b of the light guide plate 1, and the diffused radiation light guided in the direction of the light emitting surface 1e is made to exit from light emitting surface 1e as combined light having uniform directivity within a desired angular range.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

図面



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-174440

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月2日

(51) Int.Cl.⁸
 G 0 2 F 1/1335
 F 2 1 V 8/00
 G 0 2 B 6/00

識別記号
 5 3 0
 6 0 1
 3 3 1

F I
 G 0 2 F 1/1335 5 3 0
 F 2 1 V 8/00 6 0 1 B
 G 0 2 B 6/00 3 3 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-341237

(22) 出願日 平成9年(1997)12月11日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 後藤 陽一郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 能瀬 徹

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 佐藤 道明

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

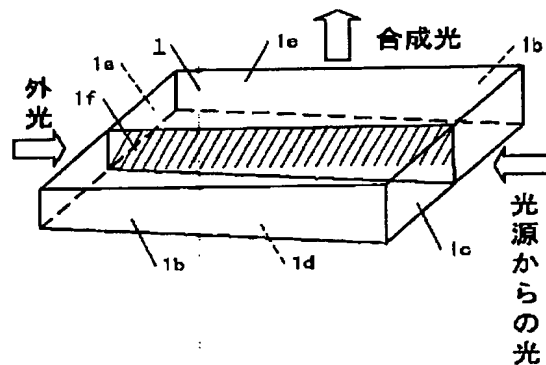
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 導光板、その導光板を用いた面光源、液晶表示装置及び導光板の製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 光源と外光とを有効に利用することが可能な液晶表示装置及びバックライト用面光源、導光板、その導光板の製造方法を提供する。

【解決手段】 導光体1には、金型を用いた樹脂成形により導光板1が作製されると同時に、外光取入部1aが導光板1の上部一端に形成され、導光体1の断面1fは、左すばみの略楔形状で、外光取入部1aの面積の方が光入射面1cの面積よりも小さく、液晶表示装置の用途(室内又は室外向け)により逆の形状になるように設計される。外光取入部1aから、室外では太陽光が、また室内では蛍光灯などからの外光が効率よく入射する。光源を点灯した場合は、光入射面1cから入射した光源からの光及び外光取入部1aから入った外光が光反射面1dや導光板1の2つの側面1bで反射して、光出射面1eの方向へ導かれた拡散放射光は、光出射面1eから所望の角度範囲内で均一な指向性を有する合成光として出射される。



BEST AVAILABLE COPY